# โปรคอมพลัส
## สื่อสัมพันธ์ทางสายกับ ศูนย์ข้อมูลฯ ภาคแรก

ปฐมพงศ์ ปัญญาวิวานนท์

ผู้เขียนเคยมองดูสายโทรศัพท์ที่บ้านทำให้นึกถึงใครคนหนึ่ง แล้วก็เกิดความอยากรู้อยากเห็นขึ้นมาว่าสายโทรศัพท์เป็นอย่างไร จึงลองเปิดดูเครื่องเคราภายในของโทรศัพท์และพบว่ามันมีสายโทรศัพท์อยู่ด้วยกัน 2 สาย นี่ขนาดแค่เครื่องเดียวเท่านั้นนะ ลองนึกภาพขณะที่เราเดินบนท้องถนนย่านธุรกิจในตัวเมืองคงจะเต็มไปด้วยสายเหล่านี้มากมายทั้งชนิดที่ฝังอยู่ใต้ดินและตามเสาไฟฟ้า เราไม่สามารถทราบได้เลยว่ามีสิ่งใดซุกซ่อนอยู่ข้างใน วัน ๆ หนึ่งมันทำหน้าที่ส่งข่าวสาร กี่ตัวอักษรหรือกี่ประโยค พอคิดอะไรเรื่อยเปื่อยมาถึงตอนนี้ ผู้เขียนก็หวนนึกขึ้นได้ว่า เมื่อประมาณ 3 ปีที่แล้วสมัยที่ผู้เขียนเริ่มทดลองใช้อุปกรณ์สำหรับการติดต่อสื่อสาร นั่นคือโมเด็ม (ย่อมาจาก MOdulator/DEModulator) โดยในช่วงแรกนิยมใช้งานร่วมกับโปรแกรมไซด์คิกอันเลื่องลือ เพื่อทำการหมุนโทรศัพท์อัตโนมัติแทนการหมุนด้วยมือ ดูโก้เก๋ดีไม่ใช่ย่อยที่ได้ใช้โปรแกรมไซด์คิกอย่างเต็มที่เหมือนมีเลขานุการส่วนตัวอยู่เคียงข้าง พอผมได้อ่านวารสารไมโครคอมพิวเตอร์ฉบับที่ 35 ซึ่งตีพิมพ์บทความพิเศษเกี่ยวกับศูนย์บริการข่าวสารและข้อมูลด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ (Bulletin Board Service : BBS) อันเป็นการจุดประกายความคิดของผู้เขียนให้เกิดความปรารถนาที่จะติดต่อไปยังศูนย์ข้อมูลฯเหล่านั้นบ้าง โดยใช้โปรแกรม Crosstalk ที่ผู้เขียนเพิ่งจะรู้จัก นับจากวันนั้นจนถึงวันนี้ศูนย์ข้อมูลฯทั้งหลายได้พัฒนาขึ้นอย่างมาก มีโปรโตคอลสำหรับส่งแฟ้ม (file) ให้เลือกหลากหลายแบบ ในที่นี้ผู้เขียนขอกล่าวถึงโปรโตคอลเพียงบางส่วน พร้อมโปรแกรมที่มือสมัครเล่นจำนวนไม่น้อยนิยมชมชอบคือ Procomm และได้แนะนำเวอร์ชันใหม่แล้วชื่อว่า Procomm Plus เวอร์ชัน 1.1

### ทำความเข้าใจกับโปรโตคอลการรับส่งไฟล์กันก่อน

ความหมายของโปรโตคอลคือกฎเกณฑ์ที่ได้ทำการตกลงกันระหว่างผู้รับและผู้ส่ง ทั้งนี้เนื่องจากการสื่อสารในระบบคอมพิวเตอร์ไม่จำเป็นต้องมีฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่เหมือนกัน แต่ยึดถือหลักเกณฑ์แบบเดียวกันก็สามารถที่จะติดต่อสื่อสารกันได้ ส่วน file transfer นั้นเป็นการส่งแฟ้มจากคอมพิวเตอร์ระบบหนึ่งไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่อาจใช้ระบบเดียวกันหรือคนละระบบ โดยส่งผ่านทางโมเด็มไปตามสายโทรศัพท์เข้าสู่โมเด็มอีกเครื่องหนึ่งที่ต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้รับ

วิธีการส่งแฟ้มข้อมูลมีให้เลือกหลายรูปแบบด้วยกัน ดังมีรายละเอียดย่อ ๆ ต่อไปนี้

**1. Xmodem**

Xmodem สร้างขึ้นโดยนาย Ward Christensen ซึ่งถือว่าเป็นบิดาแห่ง Xmodem มีชื่อเรียกได้หลายแบบ คือ modem protocol หรือเรียกชื่อตามผู้สร้างคือ Christensen protocol นอกจากนี้ยังมีชื่ออื่น ๆ อีกคือ Xmodem-checksum, Xmodem-CRC, Xmodem-Batch, Xmodem-1K เป็นต้น

สำหรับ Xmodem ส่วนใหญ่จะส่งข้อมูลที่ความเร็ว 128 อักขระต่อวินาที ครั้งละ 1 แฟ้ม ระยะเริ่มแรกที่มีการใช้มักเรียกกันว่า Xmodem-checksum ต่อมาได้พัฒนาเป็น Xmodem-CRC ซึ่ง CRC ย่อมาจาก Secure Cyclic Redundancy Check error detection

Xmodem ได้รับความนิยมแพร่หลายในการรับส่งแฟ้ม เพราะ Xmodem สามารถส่งแฟ้มได้แทบทุกชนิด เช่น

- เทกซ์ไฟล์ต่าง ๆ รวมทั้งเวิร์ดโปรเซสเซอร์ เช่น CW, RW, WS
- *.BAS (แฟ้มของภาษาเบสิก)
- *.COM
- *.EXE
- ไฟล์สเปรดชีต เช่น แฟ้มของโปรแกรมโลตัส 1-2-3 เป็นต้น
- ไฟล์บนเครื่องแมคอินทอช

Xmodem จะส่งข้อมูลด้วยความเร็วประมาณ 128 อักขระต่อวินาที โดยส่งได้ครั้งละ 1 แฟ้ม

**2. Modem 7**

Modem 7 มีลักษณะเหมือนกับ Xmodem โดยสร้างขึ้นมาเพื่อสนับสนุน Xmodem เพื่อส่งทีละหลาย ๆ แฟ้ม (multifile)

**3. TELINK**

TELINK บริษัทฟีนิกซ์ซอฟต์แวร์เป็นผู้พัฒนา โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของ Xmodem และทำงานเหมือนกับ Modem 7 คือสามารถส่งแบบหลาย ๆ แฟ้มได้

**4. Ymodem**

Ymodem ผลงานร่วมพัฒนาของ Ward Christensen และ Chuck Forsberge ที่ Omen Technology มีลักษณะการทำงานเหมือนกับ Xmodem -CRC แต่ Ymodem จะส่งแพ็คเก็ตละ 1Kbyte ซึ่งมากกว่า 128 อักขระต่อวินาที เนื่องจาก Ymodem กินเวลาในการตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นไม่นานนักจึงทำงานได้เร็วกว่า Xmodem

**5. SEALINK**

SEALINK เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท System Enhancement Associates (SEA) ซึ่งพัฒนาเพิ่มเติมจาก Xmodem ให้ทำงานได้เร็วขึ้น และสามารถส่งทีละหลาย ๆ แฟ้ม

**6. Zmodem**

Zmodem เป็นชนิดที่ง่ายและรวดเร็วมีความน่าเชื่อถือ สร้างโดย Omen Technology

**7. Kermit**

ระบบที่ Frank Dacruz แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบียเป็นผู้ออกแบบสำหรับการส่งแฟ้มที่มีฮาร์ดแวร์ต่างกัน เช่น ระหว่างเครื่องเมนเฟรมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

**8. WXmodem**

เป็นการส่งข้อมูลที่เร็วกว่า Xmodem ประมาณ 15 ถึง 20 เปอร์เซ็นต์

**9. DART**

เป็นการส่งแฟ้มของโปรแกรม Crosstalk ที่สามารถส่งแบบหลาย ๆ แฟ้ม หรือแพ็คเก็ตขนาดตั้งแต่ 512 ถึง 3072 อักขระต่อวินาที เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง เช่น สายเคเบิ้ลหลุดซึ่งทำให้การติดต่อหยุดชะงัก แต่ DART แก้ปัญหานี้ได้โดยจะเก็บตำแหน่งที่ส่งมาแล้วไว้ เมื่อเราต้องการส่งแฟ้มเดิมให้ครบในชื่อเดิม DART จะทำการส่งแฟ้มต่อจากที่เก็บไว้ ช่วยให้เราประหยัดเวลาเพราะไม่ต้องกลับมาเริ่มต้นใหม่

นอกจากนี้ยังมีวิธีอื่นอีก เช่น Ymodem-G, Imodem, MEGALINK

## เรียนรู้วิธีการเบื้องต้นเล็กน้อย

ในการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีโปรแกรมควบคุม เพื่อให้การสื่อสารเป็นไปได้เร็วขึ้นโดยไม่ต้องนั่งเขียนโปรแกรมกันเองจนหลังขดหลังแข็ง แต่ก่อนที่จะเริ่มอธิบายถึงโปรแกรมนี้ ผู้เขียนขอย้อนอดีตกลับไปเมื่อปี 2528 สมัยที่ผู้เขียนเคยหมุนโทรศัพท์โดยใช้โปรแกรมไซด์-คิก เวอร์ชัน 1.5 X ซึ่งเป็นโปรแกรมประเภท TSR (Terminate and Stay Resident) ที่โปรแกรมเมอร์ทั้งหลายรู้จักกันดีอยู่แล้ว ทำหน้าที่เป็นเอดิเตอร์หรือโน้ตแพด เครื่องคำนวณ ตารางรหัสแอสกี และยังทำงานได้เช่นเดียวกับโปรแกรมที่มีชื่อเสียงโด่งดังอื่น ๆ เช่น เวิร์ดสตาร์ เทอร์โบปาสคาล เป็นต้น ความสามารถอีกประการหนึ่งที่โปรแกรมไซด์คิกทำได้ก็คือการหมุนโทรศัพท์อัตโนมัติ วิธีการใช้งานก็เพียงแต่ทำการ install เพื่อระบุว่าจะหมุนด้วยโมเด็มแบบไหน ผู้ใช้อาจจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับค้นหาได้ เว้นแต่ในกรณีเร่งด่วนจะใช้วิธีพิมพ์ตัวเลขบนหน้าจอเลยก็ได้ ยกตัวอย่างเช่น หากเราเก็บโปรแกรมไซด์คิกไว้ในไดรฟ์ C เราเรียกโปรแกรมออกมาใช้งานได้โดยการพิมพ์

C : > SK ตามด้วย Enter

จากนั้นพิมพ์หมายเลขโทรศัพท์แล้วจบด้วยการกดปุ่ม Esc

C : > 212-6311

อย่าลืมเปิดเครื่องโมเด็มก่อนที่จะกดปุ่ม Ctrl และ Alt พร้อม ๆ กันเพื่อเรียกไซด์คิก โปรแกรมจะขึ้นเมนูให้เลือก ในที่นี้เราต้องใช้ Dialer โดยกดปุ่มตัวอักษรตัวแรกคือ D

โปรแกรมสำหรับการติดต่อสื่อสารกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การส่งแฟ้มจากคอมพิวเตอร์ระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง มีอยู่ด้วยกันหลายโปรแกรม ได้แก่ โปรแกรม Crosstalk Procomm Plus ฯลฯ ซึ่งผู้เขียนจะขอกล่าวเฉพาะโปรแกรม Procomm Plus เท่านั้น

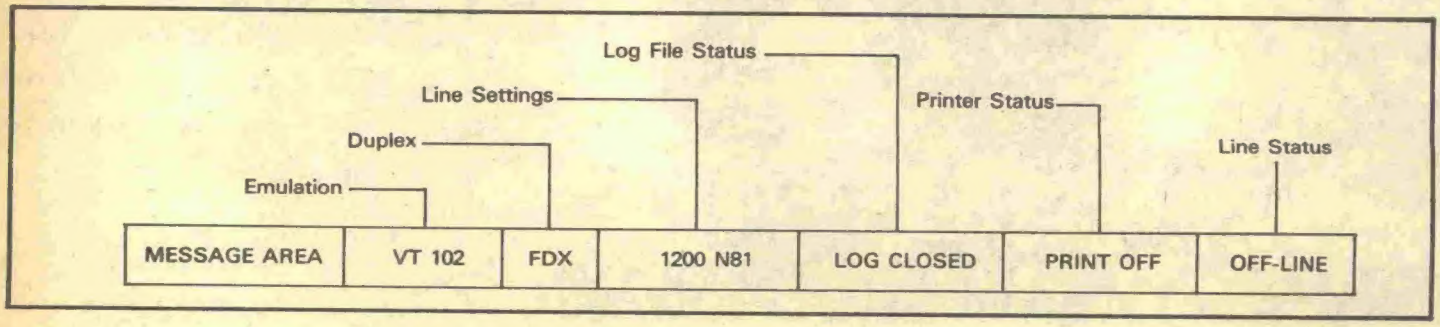
## เข้าเรื่อง Procomm Plus เลยดีกว่า

Procomm Plus เป็นโปรแกรมสื่อสารที่มีวิธีการทำงานที่แสนจะง่ายดาย โดยใช้แป้นบนคีย์บอร์ดแทนคำสั่งต่าง ๆ หรือที่เรียก Hot key การเข้าสู่โปรแกรมโปรคอมพลัสจะใช้วิธีเรียกดังนี้

| A : > PCPLUS แล้วกดปุ่ม enter |
|---|

โปรแกรมจะแสดงชื่อโปรคอมพลัส เมื่อผู้ใช้กดคีย์ตัวใดก็ได้ โปรแกรมจะลบข้อความบนจอภาพ และขึ้นคำว่า Procommplus ready ตรงด้านบนสุดของจอ ส่วนด้านล่างก็จะบอกถึงสภาวะ

**ตารางที่ 1 แสดงสภาวะของจอภาพหลังจากที่เรียกโปรแกรม Procomm Plus เข้ามาในหน่วยความจำ**



ในขณะนั้น ดังตารางที่ 1 บริเวณที่เขียนว่า MESSAGE AREA ขณะเริ่มเข้าสู่โปรแกรมจะแสดงส่วนช่วยเหลือ FOR HELP โดยการกดปุ่ม Alt กับปุ่ม Z พร้อมกัน จอภาพจะแสดงคำสั่งช่วยเหลือตามตารางที่ 2

## วิธีการติดต่อกับ BBS

ในการติดต่อสื่อสารกับระบบศูนย์บริการข่าวสารและข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือ Bulletin Board Service (BBS) มีหลักปฏิบัติเป็นขั้นตอนง่าย ๆ ดังนี้

1. เมื่อผู้ใดต้องการโต้ตอบและส่งข่าวสารให้กัน สิ่งที่จะต้องทำในขั้นแรกคือ เก็บข้อมูลที่ได้จาก BBS ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้อความไว้ในแฟ้ม โดยใช้คำสั่ง Log File on ในตารางที่ 2 ทำการเปิดแฟ้มแล้ว SAVE ข่าวสารที่โต้ตอบกันด้วยการกดปุ่ม Alt-F1 โปรแกรมจะถามชื่อแฟ้มที่ต้องการเก็บ และให้ผู้ใช้ระบุไดรฟ์ที่จะนำไปเก็บ ในที่นี้จะเก็บแฟ้มชื่อ KOONG ไว้ในไดรฟ์ B ข้อความที่ปรากฏบนจอจะเป็นดังรูปที่ 1

```
Enter log filename, or CR for default :B : KOONG  <----กด  Enter
```

**รูปที่ 1 แสดงการเปิดแฟ้มเพื่อนำข้อมูลที่ใส่ชื่อแฟ้มเรียบร้อยแล้วไปเก็บไว้ในไดรฟ์ที่ต้องการ**

**ตารางที่ 2 แสดงการกด Alt-Z ซึ่งเป็น Hot key สำหรับแทนการทำงานแบบต่าง ๆ**

**PROCOMM PLUS COMMAND MENU**

**COMMUNICATION**

| BEFORE | | AFTER | |
|---|---|---|---|
| Dialing Directory | Alt-D | Hang Up | Alt-H |
| | | Exit | Alt-X |

**DURING**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Script Files | Alt-F5 | Send Files | PgUp |
| Keyboard Macros | Alt-M | Receive Files | PgDn |
| Redisplay | Alt-F6 | Log File On/Off | Alt-F1 |
| Clear Screen | Alt-C | Log File Pause | Alt-F2 |
| Break Key | Alt-B | Screen Snapshot | Alt-G |
| Elapsed Time | Alt-T | Printer On/Off | Alt-L |

**OTHER**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Chat Mode | Alt-O | Record Mode | Alt-R |
| Host Mode | Alt-Q | Duplex Toggle | Alt-E |
| Auto Answer | Alt-Y | CR-CR/LF Toggle | Alt-F3 |
| User Hot Key 1 | Alt-J | Kermit Server Cmd | Alt-K |
| User Hot Key 2 | Alt-U | Screen Pause | Alt-N |

**SET UP**

| | |
|---|---|
| Setup Facility | Alt-S |
| Line/Port Setup | Alt-P |
| Translate Table | Alt-W |
| Key Mapping | Alt-F8 |

**OTHER FUNCTIONS**

| | |
|---|---|
| File Directory | Alt-F |
| Change Directory | Alt-F7 |
| View a File | Alt-V |
| Editor | Alt-A |
| DOS Gateway | Alt-F4 |
| Program Info | Alt-I |

**ตารางที่ 3 แสดงการตั้งความเร็ว, parity, data, stop bit, port**

CURRENT SETTINGS : 1200, N,8,1,COM1

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) | 300,E,7,1 | 10) | 300,N,8,1 |
| 2) | 1200,E,7,1 | 11) | 1200,N,8,1 |
| 3) | 2400,E,7,1 | 12) | 2400,N,8,1 |
| 4) | 4800,E,7,1 | 13) | 4800,N,8,1 |
| 5) | 9600,E,7,1 | 14) | 9600,N,8,1 |
| 6) | 19200,E,7,1 | 15) | 19200,N,8,1 |
| 7) | 38400,E,7,1 | 16) | 38400,N,8,1 |
| 8) | 57600,E,7,1 | 17) | 57600,N,8,1 |
| 9) | 115200,E,7,1 | 18) | 115200,N,8,1 |

| Parity | Data Bits | Stop Bits |
|---|---|---|
| 19) ODD | 22) 7 bits | 24) 1 bit |
| 20) MARK | 23) 8 bits | 25) 2 bits |
| 21) SPACE | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26) COM1 | 28) COM3 | 30) COM5 | 32) COM7 |
| 27) COM2 | 29) COM4 | 31) COM6 | 33) COM8 |

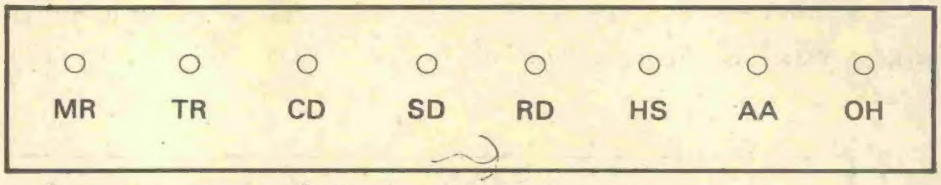
34) Save changes YOUR CHOICE : 11  <-----พิมพ์ 11 แล้วกด Enter

หลังจากกด Enter บรรทัดล่างสุดของจอภาพจะบอกว่าขณะนี้พร้อมที่จะ Save แฟ้มแล้ว ด้วยคำสั่ง LOG OPEN เมื่อเสร็จสิ้นการติดต่อจะต้องทำการปิดแฟ้มโดยกด Alt-F1 อีกครั้งหนึ่ง

2. ความเร็วในการสื่อสารที่นิยมใช้ทั่วไปอยู่ในอัตรา 1200 baud การตั้งความเร็วต้องใช้วิธีกด Alt-P ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ออกมาดังตารางที่ 3 เพื่อให้ผู้ใช้เลือกหมายเลขต่าง ๆ ที่ให้มา ส่วนใหญ่จะเป็นหมายเลข 11 (1200, N, 8, 1) หมายความว่ามีความเร็ว 1200, parity เป็น None, Data เท่ากับ 8 บิต และ Stop bit คือ 1 หากเราต้องการออกจากคำสั่งหลังจากตั้งความเร็วเรียบร้อย ก็เพียงแต่กดปุ่ม Esc (ปุ่มนี้มักใช้สำหรับยกเลิกการใช้คำสั่งใด ๆ) มีโมเด็มบางเครื่องที่สามารถปรับความเร็วได้เองโดยอัตโนมัติ

3. ต่อจากนี้เครื่องคอมพิวเตอร์จะเริ่มต้นทำการติดต่อกับศูนย์ข้อมูลฯ ที่สำคัญเราจะต้องไม่ลืมเปิดเครื่องโมเด็มเสียก่อน

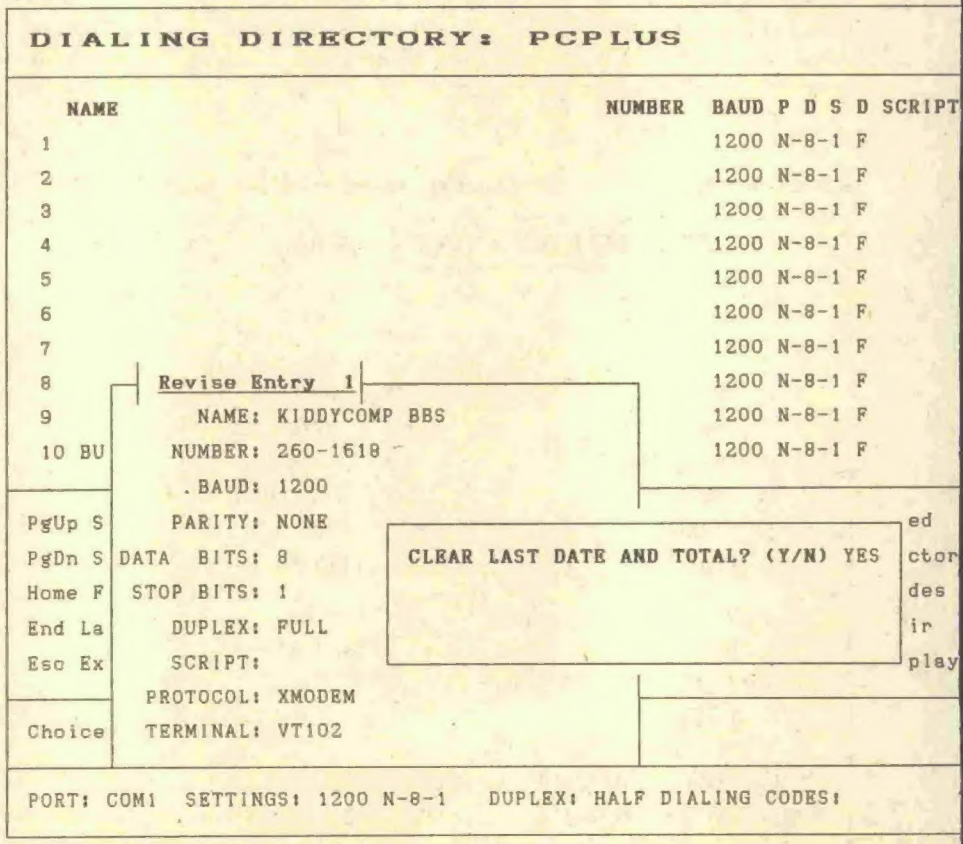
รูปร่างหน้าตาของโมเด็มส่วนใหญ่จะมีหน้าปัดบอกลักษณะและสภาวะการทำงาน ดังรูปที่ 2 สัญญาณไฟแต่ละดวงมีความหมายและการทำงานแตกต่างกันดังตารางที่ 4




**รูปที่ 2 แสดงสัญญาณไฟที่หน้าปัดของโมเด็ม Lightspeed 1200**

**ตารางที่ 4 ความหมายและการกำหนดของโมเด็มในสภาวะสัญญาณไฟแต่ละช่อง**

| แสงสีแดง | ความหมาย | การทำงาน |
|---|---|---|
| MR | High-Speed | ON...ทำงานที่ความเร็ว 1200 baud rate |
| TR | Terminal ready | ON...เป็นสัญญาณแสดงความพร้อมที่จะส่งหรือรับข้อมูล |
| CD | Carrier Detect | ON...It detects a remote modem's carrier signal |
| SD | Send data | ON...กำลังส่งข้อมูล |
| RD | Receive data | ON...กำลังรับข้อมูล |
| AA | Auto Answer | ON...เป็นการโต้ตอบอัตโนมัติ |
| OH | Off-hook | ON...It is off-hook<br>OFF...It is on-hook |




**รูปที่ 3 แสดงแฟ้มข้อมูล**

**รูปที่ 4**
**แสดงการกรอกข้อมูลเสร็จ**

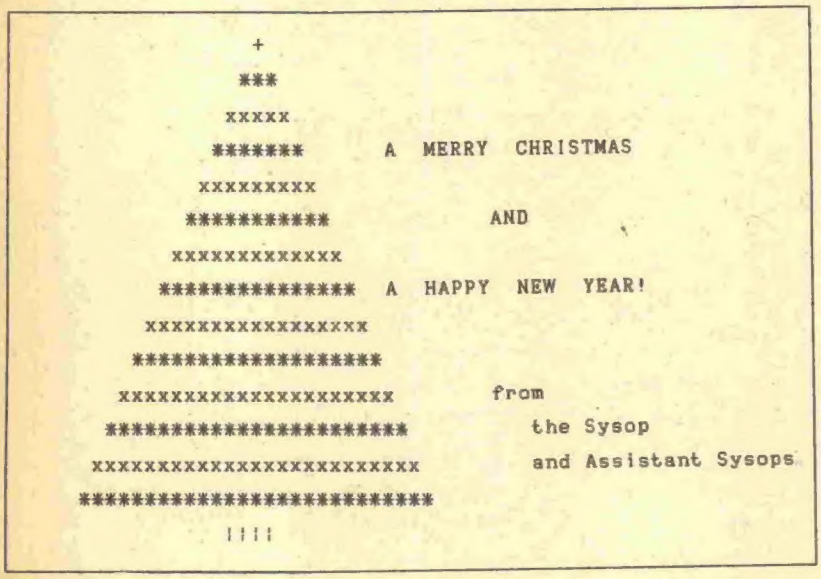
```
DIALING DIRECTORY: PCPLUS

   NAME                                    NUMBER    BAUD P D S D SCRIPT
 1 KIDDYCOMP BBS                           260-1618  1200 N-8-1 F
 2                                                   1200 N-8-1 F
 3                                                   1200 N-8-1 F
 4                                                   1200 N-8-1 F
 5                                                   1200 N-8-1 F
 6                                                   1200 N-8-1 F
 7                                                   1200 N-8-1 F
 8                                                   1200 N-8-1 F
 9                                                   1200 N-8-1 F
10                                                   1200 N-8-1 F

PgUp Scroll Up    / Select Entry       R Revise Entry     C Clear Marked
PgDn Scroll Dn    Space Mark Entry     E Erase Entry(s)   L Print Directory
Home First Page   Enter Dial Selected  F Find Entry       P Dialing Codes
End Last Page     D Dial Entry(s)      A Find Again       X Exchange Dir
Esc Exit          M Manual Dial        G Goto Entry       T Toggle Display

Choice:

PORT: COM1  SETTINGS: 1200 N-8-1  DUPLEX: HALF  DIALING CODES:
```

```
WELCOME TO ....

K I D D Y C O M P  B U L L E T I N  B O A R D

((((( A PRIVATE THAI/ENGLISH BBS )))))

Your temporary sysops are Varapoj/Pasher in Snidvongs
and Alen Dawson

This board operates 24 hours daily

PLEASE USE YOUR REAL NAME TO LOG ON

What is your FIRST name? PRATHOMPONG
What is your LAST name? ] PANYAVIVANOND

Checking Users...
Enter Password (dots echo)? .....
Wrong password
Enter Password (dots echo)? .....

Granted access level 6
```

**รูปที่ 5 โปรแกรมจะบอกให้พิมพ์ชื่อ-นามสกุล พร้อมทั้งรหัสผ่านประจำตัวเมื่อเรียกการติดต่อกับ BBS ได้แล้ว**

เมื่อเราเริ่มเปิดโมเด็มแผงหน้าปัด MR, TR และ HS จะมีไฟสีแดงขึ้น สมมติว่าเราต้องการติดต่อไปยังศูนย์บริการข่าวสารและข้อมูลของ KIDDY-COMP เบอร์โทรศัพท์ 260-1618 ซึ่งเปิดทำงานตลอด 24 ชั่วโมง ความเร็วที่ใช้ในการสื่อสารตั้งแต่ 300 ถึง 2400 baud ส่วนเครื่องของเราใช้ความเร็ว 1200

โปรแกรมโปรคอมพลัสสามารถเก็บเบอร์โทรศัพท์และพารามิเตอร์ต่าง ๆ ไว้เพื่อให้สะดวกในการค้นหา ขั้นแรกเราจำเป็นต้องกรอกข้อมูลของ BBS ที่เราติดต่อด้วย โดยกดปุ่ม Alt-D แล้วเลื่อนลูกศรบอกทิศทางไปที่หมายเลขไหนก็ได้ ในที่นี้เราเลื่อนมาที่ 1 ส่วนการส่งข้อมูลก็ใช้วิธีกดปุ่ม R จอภาพจะแสดงผลหน้าต่างสำหรับกรอกข้อมูลดังรูปที่ 3 เมื่อพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการเสร็จแล้วจะเป็นดังรูปที่ 4




```
Logging PRATHOMPONG PANYAVIVANOND
RBBS-PC CPC17-1B NODE 1, OPERATING AT  1200 BAUD,N,8,1
* Ctrl-K(^K) / ^X aborts. ^S suspends ^Q resumes *
```

```
        W E L C O M E   T O   K I D D Y C O M P !

  It so happens that Santa Claus is a regular caller
  at this time of year.  Those of us who wish to do so
  may leave messages to him between now and Christmas
```

**รูปที่ 6**

```
                K I D D Y C O M P ' S   M A I N   M E N U

 ---- PERSONAL MAIL ---- SYSTEM COMMANDS ---- UTILITIES ---- ELSEWHERE ----
 [E]nter a Message  [A]nswer Questions  [H]elp (or ?)      [D]oors
 [K]ill a Message   [B]ulletins         [J]oin Conferences [F]iles
 [P]ersonal Mail    [C]omment           [M]ove to THAI BBS [G]oodbye
 [R]ead Messages    [I]nitial Welcome   [X]pert on/off     [Q]uit Main
 [S]can Messages    [O]perator Page                       [U]tilities
 [T]opic of Msgs    [W]ho else is on                      [L]ibrary

       Pressing [M] will "[M]ove" you to our Thai language BBS
       Pressing [D] will open the [D]oor to another universe!!

MAIN command <?,A,B,C,D,E,F,H,I,J,K,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X>? F
```

**รูปที่ 8 แสดง Main menu**

```
                KIDDYCOMP BULLETIN MENU

  (1)  BBS NEWS
  (2)  MESSAGE TO NEW USERS
  (3)  ALL ABOUT KIDDYCOMP
  (4)  NEW SOFTWARE
  (5)  BULLETIN BOARDS IN THAILAND
  (6)  A VISITOR'S GUIDE TO BANGKOK
  (7)  WHAT'S ON AT THE CULTURAL CENTRE
  (8)  "GALACTIC NEWSPAPER"
  (9)  "DEAR SANTA ..." —WISHES FOR 1990

Read what bulletin(s), L)ist, N)ew ([ENTER]
   = none)?
```

**รูปที่ 7 แสดงเมนู Bulletin ของ Kiddycomp**

เมื่อต้องการโทรศัพท์ติดต่อกับ BBS แห่งใดให้เลื่อนแถบสว่างไปยังหมายเลขนั้น ในที่นี้คือ KIDDY-COMP BBS แล้วกด Enter ถ้าเตรียมทุกอย่างพร้อม โมเด็มจะมีสัญญาณเสียงบอกให้หมุนโทรศัพท์ หากได้รับการติดต่อเสียงสัญญาณจะดังขึ้น จอภาพเดิมจะถูกลบออก และกลายเป็นโลโก้ของศูนย์ข้อมูลฯ ที่ส่งกลับมา เพื่อบอกกล่าวเริ่มต้นให้ผู้ติดต่อพิมพ์ชื่อ-นามสกุล พร้อมรหัสผ่าน เป็นต้น ซึ่งแสดงไว้ในรูปที่ 5 และ 6

รูปที่ 7 เป็นเมนูชุดแรกสุดที่เรียกว่า Kiddycomp Bulletin Menu ผู้ติดต่อต้องการทราบข้อมูลแบบไหนก็ใส่หมายเลขที่ระบุไว้ด้านหน้า แล้วตามด้วยปุ่ม Enter หรือจะกด Enter เพื่อเรียกเข้าสู่ Main & menu (ดังรูปที่ 8) เลยก็ได้

สำหรับ Main menu มีสิ่งที่น่าสนใจคือ [F]iles ซึ่งจะเป็นการดาวน์-

**รูปที่ 9**
**เมนูของระบบแฟ้มใน Kiddycomp**

```
K I D D Y C O M P ' S  F I L E  S Y S T E M

 TRANSFER ——— INFORMATION —— UTILITIES —— ELSEWHERE
 [D]ownload file   [L]ist files    [H]elp (or ?)   [G]oodby
 [P]ersonal dwnld  [N]ew files     [X]pert on/off  [Q]uit File
 [U]pload file     [S]earch files
 * = unavailable   [V]iew ARCs

        Public domain software and shareware only.
     Please leave NAME or INITIAL after upload file description.
  FILE command <?,D,G,H,L,N,P,Q,S,U,V,X>?
```

**รูปที่ 10**
**เป็นรายการของแฟ้มที่อยู่ตามสารบบต่าง ๆ**

```
          LIBRARY OF PUBLIC DOMAIN SOFTWARE AND SHAREWARE
                    ----++++O++++-----

DIRECTORY 1   : ENTERTAINMENT -- ARCADE GAMES
DIRECTORY 2   : ENTERTAINMENT -- BOARD GAMES, ADVENTURES AND SIMULATIONS
DIRECTORY 3   : UTILITIES -- GENERAL PURPOSE DOS UTILITIES
DIRECTORY 4   : UTILITIES -- ADVANCE UTILITIES AND DEBUGGING UTILITIES
DIRECTORY 5   : UTILITIES -- HARD DISK UTILITIES
DIRECTORY 6   : UTILITIES -- COMMUNICATIONS
DIRECTORY 7   : UTILITIES -- GRAPHICS AND PRINTER UTILITIES
DIRECTORY 8   : UTILITIES -- DOS POWER TOOLS AND ANTI-VIRAL VACCINES
DIRECTORY 9   : APPLICATIONS AND EDUCATIONAL PROGRAMS
DIRECTORY 10  : ENGLISH SUMMARIES OF MODEM GROUP MEETINGS
DIRECTORY 11  : PDS PROGRAMS FROM THE PC MAGAZINE
DIRECTORY 12  : THAI PDS PROGRAMS (WORD PROCESSORS, THAI DRIVERS)
DIRECTORY U   : UPLOADS  -- PROGRAMS UPLOADED BY KIDDYCOMP'S USERS
```

```
K I D D Y C O M P ' S  F I L E  S Y S T E M

 TRANSFER ——— INFORMATION —— UTILITIES —— ELSEWHERE
 [D]ownload file   [L]ist files    [H]elp (or ?)   [G]oodby
 [P]ersonal dwnld  [N]ew files     [X]pert on/off  [Q]uit File
 [U]pload file     [S]earch files
 * = unavailable   [V]iew ARCs

        Public domain software and shareware only.
     Please leave NAME or INITIAL after upload file description.
  FILE command <?,D,G,H,L,N,P,Q,S,U,V,X>? D
  Download what file(s)? TTIP11.ARC
  Searching for TTIP11.ARC...
  File Size     : 105 blooks  13417 bytes
  Transfer Time: 2 min, 23 sec (approx)
  Files Downloaded: 1 Uploaded: 0 Ratio: 1:0
  Balance remaining before upload required:-1 Files
  Xmodem SEND of TTIP11.ARC ready. <Ctrl X> aborts
```

**รูปที่ 11 แสดงการดาวน์โหลดแฟ้มที่ชื่อ TTIP11.ARC**

โหลดแฟ้มจาก BBS มายังเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา โดยใช้ปุ่มตัวอักษร F แล้วตามด้วย Enter ระบบแฟ้มใน Kiddycomp จะปรากฏขึ้นดังรูปที่ 9 พอถึงตอนนี้ถ้าเราต้องการดูว่ามีแฟ้มอะไรบ้างก็ต้องกด L คือการดึงแฟ้มต่าง ๆ ที่อยู่ในสารบบ (directory) ของ BBS ออกมาแสดงที่หน้าจอดังรูปที่ 10 สมมติว่าเราจะดาวน์โหลดแฟ้มชื่อ TTIP 11.ARC ซึ่งเป็นโปรแกรมเกี่ยวกับไดรเวอร์ภาษาไทย เราก็พิมพ์ตัวอักษร D แล้วใส่ชื่อแฟ้มดังกล่าว

เมื่อได้ผลลัพธ์ตามรูปที่ 11 ให้กดปุ่ม PgDn โปรแกรมจะเปลี่ยนการแสดงผลเป็นรูปที่ 12 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ติดต่อเลือกโปรโตคอลที่จะใช้ติดต่อ นั่นคือ Xmodem (ดูจากบรรทัดล่างสุดของรูปที่ 11) เลือก 1 แล้วกด Enter โปร-

แกรมจะถามว่าแฟ้มที่เรียกใช้ชื่อนี้ใช่ไหม ถ้าเราจะเก็บแฟ้มไว้ในไดรฟ์ B ให้เลื่อนคีย์ลูกศรทิศทางมายังต้นแฟ้ม และกด Ins แล้วจึงพิมพ์ B : นำหน้าชื่อแฟ้มที่มีอยู่ หลังจากนั้นทุกอย่างจะเริ่มดำเนินการติดต่อส่งข้อมูลจนหมด แต่แฟ้มที่ส่งจะถูก pack ให้มีขนาดสั้นลงและใช้นามสกุลเป็น .ARC เพื่อช่วยประหยัดเวลาระหว่างการส่งข้อมูล ดังนั้นเมื่อเราได้แฟ้มนี้มา เราจะต้องทำการ Unpack ให้ได้แฟ้มปกติสมบูรณ์ โดยการใช้โปรแกรม Unpack ทั้งโปรแกรม Pack และ Unpack จะรวบรวมอยู่ใน BBS เราต้องเรียกดูว่าเป็นชื่ออะไรบ้าง แล้วดาวน์โหลดมาให้ได้ มิฉะนั้นแฟ้มนามสกุล .ARC ที่ได้มาจะใช้งานไม่ได้ ส่วนตัวของผู้เขียนชอบใช้โปรแกรม PK361.EXE ซึ่งตัวโปรแกรมที่ว่านี้จะสร้างแฟ้มขึ้นอีกหลายแฟ้มเมื่อทำการเรียก เช่น pkunpak.exe เป็นต้น ทำหน้าที่ Unpack ให้ด้วย โปรแกรม PK-361 ยังสร้าง Text file รวบรวมวิธีการใช้โปรแกรมนี้ไว้ด้วย เช่น manual .doc รูปที่ 13 เป็นรายชื่อไฟล์ต่าง ๆ

```
Download Protocols - 36864 bytes free

1) XMODEM    5) TELINK          9) WXMODEM          13) YMODEM-G BATCH
2) KERMIT    6) MODEM7          10) IMODEM          14) EXTERN 1
3) YMODEM    7) SEALINK         11) YMODEM-G        15) EXTERN 2
4) ASCII     8) COMPUSERVE B    12) YMODEM BATCH    16) EXTERN 3

Your Selection: _ (or press ENTER for XMODEM)
```

**รูปที่ 12 แสดงโปรโตคอลชนิดต่าง ๆ**

```
PK361      EXE  119808    1-01-80   8:26a
APPNOTE    TXT    3695    8-02-88
MAKESFX    COM     876    8-02-88
MANUAL     DOC   91137    8-02-88
ORDER      DOC    9693    8-02-88
PKPAK      EXE   21720    8-02-88
PKPAKJR    EXE   21702    8-02-88
PKUNPAK    EXE   15112    8-02-88
PKUNPAKJ   EXE   15030    8-02-88
README     DOC     529    8-02-88
RELEASE    DOC    2310    8-02-88
SOFTDEV    DOC    1193    8-02-88
   12 File(s)   53248 bytes free
```

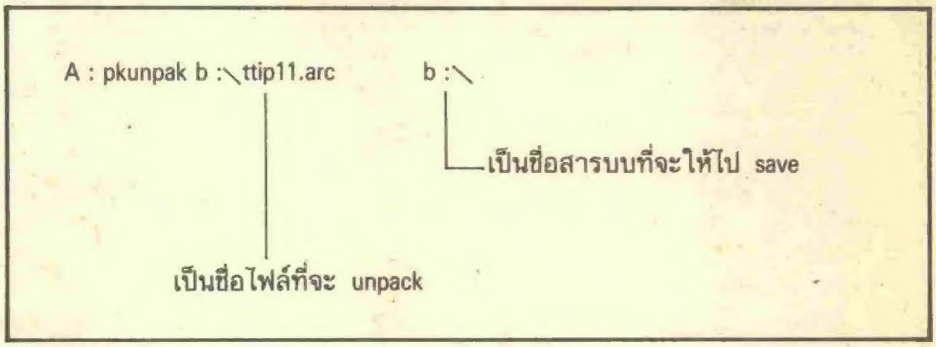
**รูปที่ 13 แสดงรายชื่อไฟล์ของโปรแกรม Procomm Plus ภายหลังการรันโปรแกรม PK361**

ที่สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์โดยใช้คำสั่ง TYPE ของดอส

วิธีการใช้โปรแกรม PK361 อย่างง่าย ๆ ดังนี้คือ ถ้าเรามีโปรแกรมจาก BBS ที่ pack แล้ว จะใช้นามสกุล .ARC ไฟล์นี้ชื่อว่า TTIP11.ARC อยู่ในสารบบ B : \ ส่วนโปรแกรม Unpack ชื่อ PKUNPAK.EXE เก็บไว้ที่สารบบ A : \ ถ้าต้องการให้ไฟล์ที่ unpack ย้ายไปสารบบ B : \ สามารถทำได้ดังตัวอย่างในรูปที่ 14 เสร็จแล้วกด Alt-F7 เราจะได้ไฟล์ที่มีนามสกุล .COM หรือ .EXE ที่ใช้งานได้เลย

การยกเลิกการติดต่อกับ BBS ก็เพียงแต่กดปุ่ม G (=Goodbye) ทาง BBS จะถามว่า จะทิ้งข้อความฝากถึง

**รูปที่ 14 แสดงวิธีการย้ายไฟล์ที่ unpack ไป save ในสารบบ B: **




**ตารางที่ 5 รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการข่าวสารและข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ (BBS) ที่ได้จาก Kiddycomp BBS**

**BULLETIN BOARDS IN BANGKOK**

24 Hours Boards

| NAME | TEL NUMBER | HOURS | SPEED | SYSOP'S NAME | TYPE |
|---|---|---|---|---|---|
| BBS ONE (Financel) | 254-8342 | 24 hours | 2400 | Woody Khoman Sornkravee | OPUS 1.03b |
| BUG BOARD (BKK Users Group) | 255-3094 | 24 hours | 1200 | Nikorn Virawatanadej Woody Khoman | OPUS 1.03b |
| CUPID BBS (ThaiNix) | 255-3094 | (DOWN) | 2400 | Nikorn Virawatanadej | UNIX |
| KIDDYCOMP BBS (private) | 260-1126 | 24 hours | 2400 | Varapoj/Pasherin and Saowaret Snidvongs | RBBS 17.1b |
| TISTR BBS | 579-5244 | 08-0200 | 1200 | Prapat Uthayopas | RBBS 17.1b |

Evening Boards

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C&C BBS | 215-0823 | 16-0900 (24 hours Sun) | 9600 | Phoom Sanguanhong Nusorn Potpipat Preecha Chomrattanasuwan | OPUS 1.03b |
| PCBBS | 243-3963 | 16-0630 | 1200 | David Hanks | OPUS |
| YAK-CUTE | 256-2346 | 1630-2400 | 2400 | Joy Israngkul | QBBS |
| HACKER BBS | 314-7379 | (DOWN) | 1200 | Pat Sadavongvivad Phaisal Hanbuntrong Piroon Chamreonlert Monchai Anantaniti | RBBS |
| STAR BBS | 279-3254 | (DOWN) | 1200 | PolMajGen Suchart PSakorn | OPUS |
| STARNET | 278-5790 | 18-0900 | 1200 | Pat Sadavongvivad Joy Saha Parivat Tharincharoen | RBBS |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BOTTER'S | 438-3098 | 1830-0930 | 2400 | Botter Reeves | QBBS |
| CK BBS | 374-3384 | 19-0600 | 2400 | Chanacai Kankaew<br>Pornpimol Kankaew | QBBS |
| JUNIOR BBS | 221-1191 | 19-2400 | 1200 | Paiboon Bongsuwan | QBBS |
| FALCON BBS | 381-2632 | 21-2400 | 1200 | Phaisal Hanbuntrong<br>Pat Sadavongvivad | QBBS |
| KITS (Thai) | 331-8210 | 22-0600 | 2400 | Chawalit Limsowan | QBBS |

Daytime Boards

| NAME | TEL NUMBER | HOURS | SPEED | SYSOP'S NAME | TYPE |
|---|---|---|---|---|---|
| SMBBS (Siriraj) | 412-8172 | 07-1500 (Mon-Fri, 24 hr. on holidays) | 2400 | Dr.Preecha Rugpolmuang | RBBS |
| CCAN BBS | 254-2012 | 12-1300 (Mon-Fri) | 2400 | Jerdampai | WILD-CAT |
| LINKS | 561-1618 | 12-1600 (Mon-Fri) | 2400 | Anchalee Chamchuklin<br>Stanley Aung | RBBS |

Other Cities

| NAME | TEL NUMBER | HOURS | SPEED | SYSOP'S NAME | TYPE |
|---|---|---|---|---|---|
| CMU-BBS Chiangmai | 053-222-841 | | 2400 | Darunee Smavatkul (Chiangmai University) | RBBS |
| AT-BBS Chiangmai | 053-249-194 | | 2400 | AT Computers - Chiangmai (supported by C&C) | OPUS |

ใครหรือไม่ ในกรณีที่ไม่ได้ใช้ตัวอักษร N การติดต่อจะหยุดลง ขั้นตอนต่อไปเราต้องทำการปิดแฟ้มที่ save ข่าวสารที่ส่งถึงกันด้วยการกด Alt-F1 แต่ถ้าต้องการออกจากโปรแกรม Procomm Plus ให้ใช้ Alt-X

สำหรับรายชื่อของ BBS อื่น ๆ ตลอดจนช่วงเวลาที่เปิดบริการดูได้จากตารางที่ 5

## บทสรุปภาคแรก

คราวนี้ผู้อ่านบางคนอาจเกิดพลังความคิดที่จะลองติดต่อกับศูนย์บริการข่าวสารและข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ (BBS) เหมือนอย่างผู้เขียนกันบ้างแล้ว และคงจะใช้โปรแกรม Procomm Plus สื่อสารไปยัง BBS แห่งใดแห่งหนึ่งหรือหลาย ๆ แห่ง สำหรับภาคแรกนี้ผู้เขียนได้อธิบายถึงวิธีการรับข้อมูล และ save เก็บเป็นแฟ้มข้อมูลเอาไว้เพื่อนำไปทำเป็นรายงาน ส่วนตอนท้ายเป็นการสรุปรายละเอียดวิธีการดาวน์โหลดแฟ้มจาก BBS มาใช้งานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา ส่วนภาคต่อไปจะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการแก้ไขแฟ้มที่เก็บข้อมูลระหว่างการสื่อสารก็อย่าลืมติดตามกันต่อไปนะครับ